

POWERED BY **Dialog****Dialog eLink:** [Order File History](#)**Triangle scale prodn. by casting****Patent Assignee:** GOSHU KEIKI KOGYO**Patent Family (1 patent, 1 country)**

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Update	Type
JP 1975011934	B	19750508	JP 197151574	A	19710712	197523	B

Original Publication Data by Authority**Japan**

Publication Number: JP 1975011934 B (Update 197523 B)

Publication Date: 19750508

Assignee: GOSHU KEIKI KOGYO (GOSH-N)

Language: JA

Application: JP 197151574 A 19710712

Derwent World Patents Index

© 2009 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 849999



特許願 (A)

昭和 年 月 日

特許庁長官 三 宅 廉 次 殿

1. 発明の名称 **レンゾウエツゾウロビ** **コウ**
連続製造設備における鋼ストランド
の案内ローラー

2. 発明者 **クラシシツル** **ウツ**
岡山県倉敷市錦の邊 / 丁目 / 番
北 田 登

3. 特許出願人 **(ほか 名)**

兵庫県神戸市垂水区北本町通 / 丁目 / 番地

(125) 川 崎 製 鉄 株 式 会 社

4. 代理人 **代表者 藤 本 一 郎**

甲 府 町 東 部 千 代 田 区 堀 江 町 三 丁 目 番 地 100
電話 (581) 2241 番 (代電)

(5925) 氏 名 **丹 理 士 杉 村 晴 秀**
(ほか 1 名)



Citation
No. 1375

19 日本国特許庁

公開特許公報

①特開昭 50-11934

④公開日 昭50.(1975) 2. 6

②特願昭 48-63745

②出願日 昭48.(1973) 6. 8

審査請求 未請求 (全4頁)

庁内整理番号

⑥日本分類

6506 42

11 B091

6644 42

12 C211.4

明 細 書

1. 発明の名称 **連続製造設備における鋼ストランドの案内ローラー**

2. 特許請求の範囲

各分組ローラーシエルの両端の外側ハブと内側ハブを介して分組ローラー軸に上り支持させ、外側ハブは分組ローラーシエルと分組ローラー軸に対して垂直状に形成し、内側ハブは分組ローラー軸に対しては垂直状とするが分組ローラーシエルに対しては相対的に移動可能な状態で支持し、分組ローラー軸の一端に設ける分組ローラーシエル間に渡して配設する中間軸は分組ローラー軸に支持させ、さらに冷却水を流過させるため各分組ローラー軸内の通孔と内側ハブ周縁部とを備えたことを特徴とする連続製造設備における鋼ストランドの案内ローラー。

3. 発明の詳細な説明

本発明は連続製造設備における鋼ストランドの案内ローラーに関するものである。

本発明の最良態では、鋼ストランドからピンチロールに

至る区域において鋼ストランドのバルジングを抑制するため鋼ストランドの案内のためにローラーエプロンを配設している。このローラーエプロンは複数の案内ローラーからなるもので、これらは幅広い鋼ストランドの支持が可能で、バスライン中心線に対し精度よく配設されている。また鋼の案内ローラーはたわみが小さく、熱膨張によるローラー構成部品の相対的変位を容易に許し得るような構成となされており、熱膨張を少なくするために内部に冷却水を流過させる構造となつてゐるのが一般である。

この種の案内ローラーで両端支持型のものはローラー強度を高めるためにローラー径を大きくする必要がある。そのためローラー間隔が広くなり、鋼ストランドのバルジング防止に対しては好結果が得られない。これに対してローラー中間部でも支持する多点支持の案内ローラーの場合にはローラー径を小さくできるためローラー間隔は狭くすることができ、鋼ストランドのバルジング防止上好結果が得られる反面、中間支持点で

支持するために配設する特受は脛間や取換えなどのためにローラー軸とローラーシエルを取脱可能に構成しなければならないという要求がある。またローラー軸とシエルは熱膨張が異なるため両者間には相対的のりがあり、そのためローラー内を流す冷却水のこのり部におけるシールが損傷となる。

更に、従来の案内ローラーではローラー軸とシエルの取脱作業が困難であるとともに上記冷却水の点でも満足すべき結果が得られないのが現状である。

本発明は上記従来装置の有する欠点を除去し、多点支持の案内ローラーにおいてローラー軸を中間軸型の特受に關して取脱容易となし、ローラー軸とローラーシエル間の相対的のりを許して熱膨張差により発生する応力を逃がし、しかも冷却水のシール効果を完全なものとなし得る滑潤潤滑装置における構造ストランド案内ローラーを提供するものである。

以下、図に示す本発明の実施例を説明する。

6、7は特受キャップ、8、9は特受箱、10は特受受け、11は特受、12は中間軸3を支承する上下2点分可動の分可動軸、13は分可動軸のキャップと特受箱9内に差通させて形成した冷却水用溝である。

本発明においては少なくとも中間軸3は分可動の特受として、ローラーの取脱を容易となし得るように構成する。所外側に配設する特受11は通常の特受構造とするが、これらに分可動特受を使用することも当然考えられる。第1図は第1図中A-A線上でつた断面図であり、中間特受12は分可動軸2で分割される構造であるため中間軸3から特受を容易に取外したりまた取戻し得ることが可能である。

分可動特受の構造には種々の形式のものが考えられるが本発明では中間軸の取脱を容易とするものであれば如何なるものでも使用可能である。

図中、14は盲目プラグ、15はエア抜き孔、16は盲目プラグである。17は各箱内に設けた冷却水通路、18は内側ハブ5の外周部に設けた冷却水用溝

第1図は本発明の案内ローラーの断面図を示す。図中、1はローラーシエル、2は外側軸、3は中間軸、4は外側ハブ、5は内側ハブである。外側軸2は外側ハブ4に接合によつて固定し、この外側ハブ4は外周でシエル1に同様に接合によつて固定して、シエル内部の冷却水はこの外側ハブ4の槽所で完全シエルの状態としている。一方内側ハブ5は軸1に対しては接合により固定するが、シエル1に対しては相対的のりを許すように取脱可能状態となっている。中間軸3と外側ハブ4および内側ハブ5との関係は上記外側軸2と各ハブ4、5との関係と同様で、外側ハブ4は中間軸3とシエル1の両方に水密状に接合固定し、内側ハブ5は中間軸3に対しては常滑固定とし、シエル1に対しては相対的のりを許す取脱可能状態としている。図示の実施例では案内ローラーは2個の分可動ローラーシエル1、1'からなり左右対称構造となつているが、本発明は2個以上に分割したローラーシエルにより構成したものにも同様に適用できることは勿論である。

である。冷却水は第1図中矢印で示すように一方の軸端から供給され、通路7を通過して2個のハブ4、5の間に回り、内側ハブ5の外周部18を流してローラーシエル内部に入り、次の内側ハブ5の外周部18を流して、中間軸3の通路17を通り次のローラーシエル内を矢印で示すように上記と同様の流れを流して他方の軸端より抜ける。この場合冷却水は常にローラー軸とローラーシエルとの空間部を流れるに流通させるのではなく、外側軸2と中間軸3の両端間の空間部、すなわち内側ハブ5、5'間で回転と流通により有効な洗浄作用を生ずるようになつている。

特別に案内ローラーを横向きに設けたまま冷却水を供給するとシエル内部に空気は残存するため、ローラーセツト前に吸出して上側の外側ハブのエア抜き15を開放して内部に水を十分に供給しておく。中間特受12は傾斜熱が得られ強いので別個の取脱で溝13中に冷却水を流して冷却する。

上記したように本発明においては案内ローラー

のシエルを分明構造とし、しかもローラー軸を / ツブ、8、9…軸受箱、10…軸受押え、11…軸受、
本項しの軸とせず分明軸として各分明軸に熱断 12…分割軸受、13…冷却水用溝、14、15…盲目ブ
取に対する逃げを許すシエル支持部を配設し、ロ ラグ、16…エア抜き孔、17…冷却水通孔、18…冷
ーラ内部は摩擦により外部に対して密閉している。 却水用溝。

そのため比較的小径の案内ローラーとして鋼スト ラングのバルツングを有効に抑制するローラーエ プロンを形成させることができ、中間軸受の取換 えが容易であり、各ローラー端面は摩擦により密 閉されるため冷却水に対する洩れは従来のパッキ ン等のシールに比べ完全に防止することができる。”

さらにローラー軸とローラーシエル間の熱膨張に 対する逃げも十分に達成でき、十分な冷却効果が 得られるため案内ローラー自体の寿命も大幅に向 上するなどの点で本発明の効果は極めて大きい。

4 図面の簡単な説明

第1図は本発明の案内ローラーの縦断面図、
第2、第3、第4図はそれぞれ第1図における A-A、B-B、C-C 断面図を示す。

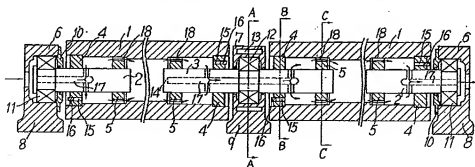
1…ローラーシエル、2…外側輪、3…中間輪、
4…外側ハブ、5…内側ハブ、6、7…軸受キャ

特許出願人 川崎製鉄株式会社

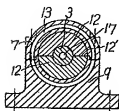
代理人 弁護士 杉 村 晴 希

同 弁護士 杉 村 英 作

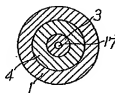
第1図



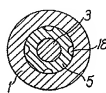
第2図



第3図



第4図



5. 添附書類の目録

- (1) 明 細 書 1 通
- (2) 図 面 1 通
- (3) 図 書 附 本 1 通
- (4) 委 任 状 1 通

6. 前記以外の発明者、特許出願人または代理人

(1) 発 明 者

(2) 代 理 人

居 所 東京都千代田区霞が関3丁目2番4号

郵便番号 100

霞山ビルディング7階 電話(501)2241線(代電)

(7205) 氏 名 井 理 士 杉 村 興 作